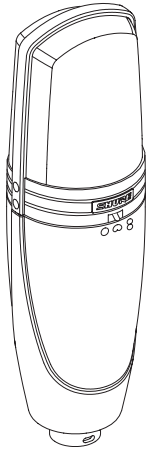
User Guide
Le Guide de l'Utilisateur
Bedienungsanleitung
Guía del Usuario
Guida dell'Utente
ユーザーガイド
Руководство пользователя
取扱説明書
사용자 안내서
用户指南

KSM44A



www.shure.com
© 2010 Shure Incorporated
27A14307 (Rev. 2)

N108

Printed in U.S.A.

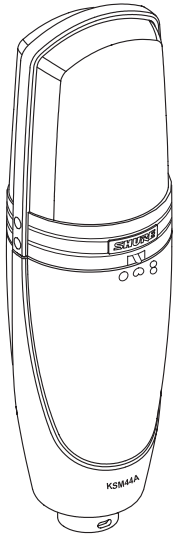
SHURE INCORPORATED

KSM44A

KONDENSATORMIKROFON MIT MEHREREN RICHTCHARAKTERISTIKEN

Wir danken Ihnen für den Kauf des KSM44A.

Bei der Entwicklung dieses Mikrofons flossen über 85 Jahre Erfahrung in der Audiotechnik ein, die es zu einem der besten Mikrofone auf dem Markt machen.



Falls diese Broschüre noch Fragen offen lässt, wenden Sie sich bitte an Shure Applications Engineering unter der Telefonnummer +1 847 6008440, montags bis freitags 8.00 bis 16.30 Uhr (Central-Normalzeit). In Europa rufen Sie bitte +49 7131 7214-0 an. Unsere Web-Adresse lautet www.shure.de.

Allgemeine Beschreibung

Das Shure® KSM44A ist ein erstklassiges, von der Seite zu besprechendes Kondensatormikrofon mit großer Membran und mehreren Richtcharakteristikoptionen (Nieren-, Kugel-, Achtercharakteristik). Das verbesserte und innovative Design des KSM44A weist eine extern polarisierte 25-mm-Doppelmembran, extensive interne Poppfilterung und fortschrittliche Vorverstärkertechnologie auf, die ein bahnbrechendes minimales Eigenrauschen erzielt (Prethos™). Das KSM44A stellt die erste Wahl für professionelle Studio- und Bühnenauftritte auf höchstem Niveau dar.

Eigenschaften

- Mehrere Richtcharakteristiken (Nieren-, Kugel- und Achtercharakteristik) bieten maximale Flexibilität bei vielfältigen Aufnahmeanwendungen.
- Überlegener Frequenzgang durch extern polarisierte, ultradünne (2,5 μm), vergoldete (24 Karat) Mylar®-Doppelmembran mit 25 mm Durchmesser und geringer Masse.
- Prethos™ ein transformatorloser Vorverstärker der Klasse A bietet Transparenz, extrem schnelles Einschwingverhalten ohne Übernahmeverzerrung. Minimiert Klirrfaktor und Intermodulationsverzerrungen.
- Erstklassige elektronische Komponenten und vergoldete interne und externe Verbindungen.
- Eingebauter Rumpelfilter eliminiert Störungen durch mechanische Vibrationen unter 17 Hz.
- Schaltbares 15-dB-Dämpfungsglied zur Bewältigung äußerst hoher Schalldruckpegel.
- LowCut-Filter mit 3 Schaltpositionen verringert Hintergrundgeräusche und wirkt dem Nahbesprechungseffekt entgegen.
- Eingebauter dreistufiger Poppschutzgrill verringert „Popp"- und andere Atemgeräusche.
- Interner Erschütterungsabsorber verringert Handhabungs- und Stativgeräusche.

Leistungsmerkmale

- Erweiterter Frequenzgang
- Geringes Eigenrauschen
- Außergewöhnliche Wiedergabe im Tiefbassbereich
- Hält hohen Schalldruckpegeln stand
- Hoher Ausgangspegel
- Keine Übernahmeverzerrung
- Gleichförmige Richtcharakteristik
- Überragende Gleichtaktunterdrückung sowie Unterdrückung von HF-Störungen

Verwendungsmöglichkeiten

Das KSM44A liefert ausgezeichnete Ergebnisse bei allen Anwendungen, die ein hochwertiges Mikrofon erfordern. Einige gebräuchliche Anwendungen werden nachfolgend aufgeführt.

- Gesang und Sprache: Solo, Hintergrund, Sprachaufnahme, Rundfunk und Fernsehen
- Akustikinstrumente, wie z. B. Klavier, Gitarre, Trommeln, Schlagzeug, Saiteninstrumente
- Blasinstrumente: Blech- und Holzblasinstrumente
- Bassinstrumente, wie z. B. Kontrabass, Elektrobass, Bassdrum
- Mikrofonabnahme von oben: Trommeln oder Schlagzeug
- Ensembles: Chöre oder Orchester
- Abnahme von Raumatmosphäre: Gitarrenverstärker oder Drums

Betrieb

Erschütterungsabsorber

Den mitgelieferten ShureLock®-Erschütterungsabsorber aus Gummi verwenden, um das Mikrofon an einem Stativ oder Galgen zu befestigen.

Wichtig: Den gerändelten Sicherungsring fest auf den Mikrofonsockel schrauben. Nicht zu stark anziehen.

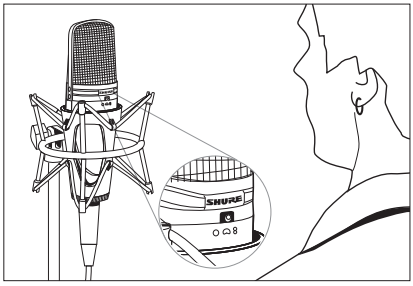
Versorgungsspannungen

Dieses Mikrofon benötigt Phantomspeisung. Die beste Leistung wird bei einer Speisung mit 48 V Gleichspannung erzielt (IEC-268-15/DIN 45 596). Das Mikrofon funktioniert ebenfalls bei geringer Spannung, jedoch mit leicht verringerter Leistungsreserve und Empfindlichkeit.

Die meisten modernen Mischpulte bieten Phantomspeisung. Ein **symmetrisches** Mikrofonkabel ist zu verwenden: XLR-zu-XLR bzw. XLR-zu-TRS.

Positionierung

Das Vorderende des Mikrofons mit dem SHURE -Logo auf die gewünschte Schallquelle richten.



Auswahl einer Richtcharakteristik

Der dreistufige Schalter auf der Vorderseite des Mikrofons ermöglicht die Einstellung der Richtcharakteristik. Hierdurch wird die Empfindlichkeit des Mikrofons für Schallquellen aus verschiedenen Winkeln verändert.

Nierencharakteristik. Nimmt Schall direkt von vorne auf, geringste Empfindlichkeit für Schall von hinten. Dies ist die übliche Einstellung für Studioaufnahmen und Live-Beschallungen.

Kugelcharakteristik. Nimmt den Schall aus allen Richtungen auf. Eignet sich am besten für die Abnahme von Raumatmosphären und für gleichzeitige Mikrofonaufnahmen mehrerer Schallquellen, wie z. B. für ein Ensemble oder mehrere Sänger. Bei der Kugelcharakteristik gibt es keinen Nahbesprechungseffekt.

Achtercharakteristik. Nimmt Schall gleichmäßig von vorne und hinten auf, nicht aber von den Seiten. Wird häufig für Stereoaufnahmen (wie z. B. Mitte-Seite- bzw. Blümlein-Anordnung) verwendet.

Hinweis: Wie bei allen Mikrofonen mit Achtercharakteristik entspricht der von hinten erfasste Schall nicht der Polarität der Quelle. Von vorne erfasster Schall entspricht der Polarität der Quelle.

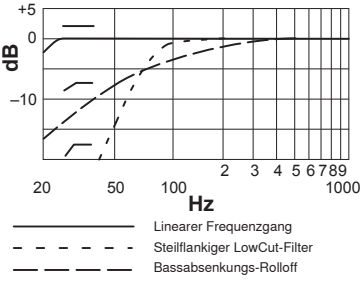
VORSICHT: Der Schalter bewirkt mechanische Geräusche, die bei entsprechender Verstärkung die Lautsprecher beschädigen können. Den Lautsprecherpegel verringern oder das Mikrofon am Mischpult stummschalten, bevor der Schalter betätigt wird.

Einstellung des LowCut-Filters

Ein dreistufiger LowCut-Filter ermöglicht die Einstellung des Frequenzverlaufs im Bassbereich. Mit Hilfe des Filters können Wind- und tieffrequente Störgeräusche sowie der Nahbesprechungseffekt reduziert werden.

Linearer Frequenzgang. Bietet bei den meisten Anwendungen den natürlichsten Klang.

Steilflankiger LowCut-Filter. Bietet eine Absenkung von 18 dB/Oktave ab 80 Hz. Trägt zur Unterbindung von Trittschall und niederfrequenten Hintergrundgeräuschen bei. Diese Einstellung kann auch zur Kompensation des Nahbesprechungseffekts oder zur Verringerung niedriger Frequenzen, die ein Instrument dumpf oder unsauber klingen lassen, verwendet werden.



Bassabsenkungs-Rolloff. Stellt ein Rolloff von 6 dB pro Oktave unter 115 Hz zur Verfügung. Dient zur Kompensation des Nahbesprechungseffekts oder zur Verringerung niedriger Frequenzen, die ein Instrument dumpf oder unsauber klingen lassen.

Einstellung der Vordämpfung

Das Dämpfungsglied ermöglicht die Absenkung des Signals direkt nach der Kapsel, ohne den Frequenzgang zu verändern. Dadurch kann das Clipping des Vorverstärkers bei extrem hohen Schalldruckpegeln verhindert werden.

0 dB Für „leise“ bis „normale“ Schallpegel.

-15 dB Zur Verwendung mit extrem lauten Schallquellen wie Schlagzeug, Hörnern oder bei der Abnahme von E-Gitarren.

Abschlussimpedanz

Der maximal zu verarbeitende Schalldruck, der Übersteuerungspegel und der Dynamikbereich sind abhängig von der Eingangsabschlussimpedanz des Vorverstärkers, an den das Mikrofon angeschlossen wird. Shure empfiehlt eine minimale Eingangsabschlussimpedanz von 1000 Ω. Die meisten modernen Mikrofonvorverstärker erfüllen diese Anforderung. Höhere Impedanzen ergeben bessere Leistung für diese Spezifikationen.

Eingebauter Poppfilter

Der Mikrofongrill besteht aus drei separaten Geflechtschichten, die als eingebauter Poppfilter wirken. Dies trägt zur Verringerung von Atem- und Windgeräuschen bei. Bei Mikrofonnahabnahmen von Sängern ist abhängig vom Künstler eventuell ein externer Poppschutz oder Windschutz erforderlich.

TECHNISCHE DATEN

Kapseltyp	Doppelmembrankondensator, extern polarisiert
Richtcharakteristik	Niere, Kugelcharakteristik, Achtercharakteristik
Frequenzgang	20 bis 20,000 Hz
Ausgangsimpedanz	50 Ω
Dämpfungsschalter	15 dB
LowCut-Filterschalter	Linear, -6 dB/Oktave unterhalb 115 Hz oder -18 dB/Oktave unterhalb 80 Hz
Versorgungsspannungen	11–52 V DC Phantomspeisung (IEC-61938) 5.8 mA, Maximum
Gleichtaktunterdrückung (10 bis 100,000 Hz)	≥50 dB
Polarität	Positiver Druck an der Membran erzeugt positive Spannung an Pin 2 in Bezug auf Pin 3.
Nettogewicht	492 g (17.4 oz.)
Anschluss	Dreipoliger (XLR) Profi-Audiostecker, symmetrisch

		Niere		Kugelcharakteristik		Achtercharakteristik	
Empfindlichkeit (Leerlaufspannung, bei 1 kHz, typisch)		–31 dBV/Pa† (29.8 mV)		–37 dBV/Pa† (14.8 mV)		–36 dBV/Pa† (16.8 mV)	
Eigenrauschen (äquivalenter Schalldruckpegel, A-bewertet, typisch)		4 dB Schalldruckpegel		6 dB Schalldruckpegel		7.5 dB Schalldruckpegel	
Vorverstärkerverzerrung (bei 1 kHz, 94 dB Schalldruckpegel)		<0.001%*					
Signalrauschabstand**		90 dB		88 dB		86.5 dB	
Begrenzungspegel (20 Hz bis 20 kHz, 1 % Gesamtklirrfaktor)	2500 Ω Last	9 dBV					
	1000 Ω Last	6 dBV					
Dynamikbereich (bei 1 kHz)	2500 Ω Last	130 dB		134 dB		131 dB	
	1000 Ω Last	127 dB		131 dB		128 dB	
Maximaler Schalldruckpegel (1 kHz bei 1 % Gesamtklirrfaktor)*		**DÄMPFUNGSGLIED AUS**	**DÄMPFUNGSGLIED EIN**	**DÄMPFUNGSGLIED AUS**	**DÄMPFUNGSGLIED EIN**	**DÄMPFUNGSGLIED AUS**	**DÄMPFUNGSGLIED EIN**
	2500 Ω Last	134 dB Schalldruckpegel	150 dB Schalldruckpegel	140 dB Schalldruckpegel	152 dB Schalldruckpegel	139 dB Schalldruckpegel	151 dB Schalldruckpegel
	1000 Ω Last	131 dB Schalldruckpegel	147 dB Schalldruckpegel	137 dB Schalldruckpegel	149 dB Schalldruckpegel	136 dB Schalldruckpegel	148 dB Schalldruckpegel

*

THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL

** Signalrauschabstand ist die Differenz zwischen 94 dB Schalldruckpegel und dem äquivalenten Schalldruckpegel des Eigenrauschens mit Bewertungskurve A.

† 1 Pa=94 dB SPL

ZUBEHÖRTEILE

Mitgeliefertes Zubehör

Cristalfarbener, elastischer ShureLock®-Erschütterungsabsorber	A44SM
Cristalfarbener, schwenkbarer ShureLock®-Mikrofonstativhalter	A44M
Aufbewahrungsetui aus Aluminium	A44SC
Samt-Schutzbeutel	A44VB
Elastisches Kabel für Schwingungsdämpfer-Aufhängung, cristalfarben (2 Stück)	RK383

Sonderzubehör

Windschutz	A32WS
Gepolsterte Tragetasche mit Reißverschluss	A32ZB
Popper Stopper™	PS-6
Popper Stopper™ Magnetischer Poppfilter ShureLock®-Erschütterungsabsorber aus Gummi	A42PF A42SM

Ersatzteile

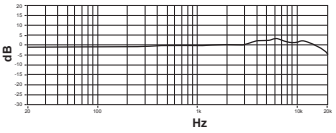
Elastisches Kabel für Schwingungsdämpfer-Aufhängung, cristalfarben (2 Stück)	RK383

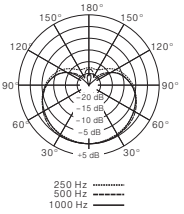
ZERTIFIZIERUNG

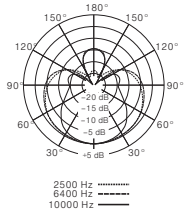
Zur CE-Kennzeichnung berechtigt. Entspricht der europäischen Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG. Entspricht den Anforderungen der harmonisierten Normen EN55103-1:1996 und EN55103-2:1996 für Wohngebiete (E1) und Leichtindustriegebiete (E2).

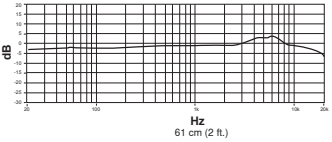
Die Konformitätserklärung ist über die unten stehende Adresse erhältlich:

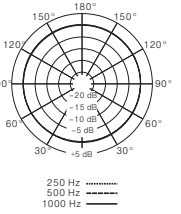
Bevollmächtigter Vertreter in Europa:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Abteilung: EMEA-Zulassung
Wannenacker Str. 28
D-74078 Heilbronn, Germany
Tel: +49 7131 72 14 0
Fax: +49 7131 72 14 14
Email: EMEAsupport@shure.de

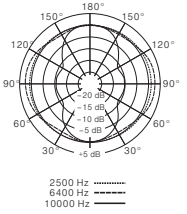


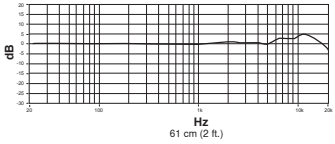


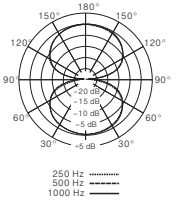


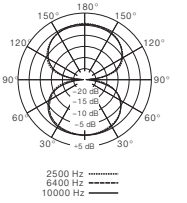








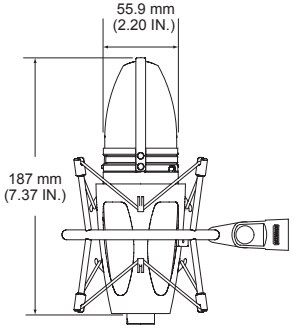




TYPICAL FREQUENCY RESPONSE
COURBE DE REPONSE TYPIQUE
TYPISCHES FREQUENZVERHALTEN
RESPUESTA DE FRECUENCIA TIPICA
TIPICA RISPOSTA IN FREQUENZA
周波数特性

TYPICAL POLAR PATTERNS
COURBE DE DIRECTIVITE TYPIQUES
TYPISCHE POLARCHARAKTERISTIK
PATRONES DE CAPTACION POLAR TIPICOS
TIPICI DIAGRAMMI POLARI
指向特性

OVERALL DIMENSIONS – DIMENSIONS HORS TOUT
GESAMTABMESSUNGEN – DIMENSIONES TOTALES – DIMENSIONI TOTALI – 寸法



Trademark Notices: The circular S logo, the stylized Shure logo, the word “Shure,” and “ShureLock” are registered trademarks of Shure Incorporated in the United States. “Popper Stopper” is a trademark of Shure Incorporated in the United States. “Mylar” is a registered trademark of E.I. DuPont de Nemours and Company in the United States. These marks may be registered in other jurisdictions.

Patent Notice: Pat. D447,131

SHURE®

SHURE Incorporated http://www.shure.com
United States, Canada, Latin America, Caribbean:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
Phone: 847-600-2000
U.S. Fax: 847-600-1212
Intl Fax: 847-600-6446
Europe, Middle East, Africa:
Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140
Fax: 49-7131-721414
Asia, Pacific:
Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055

SHURE Incorporated http://www.shure.com
États-Unis, Canada, Amérique latine, Caraïbes:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
Téléphone : 847-600-2000
Télécopie aux États-Unis : 847-600-1212
Télécopie internationale : 847-600-6446
Europe, Moyen-Orient, Afrique:
Shure Europe GmbH, Téléphone : 49-7131-72140
Télécopie : 49-7131-721414
Asie, Pacifique:
Shure Asia Limited, Téléphone : 852-2893-4290
Télécopie : 852-2893-4055

SHURE Incorporated http://www.shure.com
Estados Unidos, Canadá, Latinoamérica, Caribe:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, EE.UU.
Teléfono: 847-600-2000 (dentro de los EE.UU.)
Fax: 847-600-1212
Fax internacional: 847-600-6446
Europa, Medio Oriente, Africa:
Shure Europe GmbH, teléfono: 49-7131-72140
Fax: 49-7131-721414
Asia, Pacífico:
Shure Asia Limited, teléfono: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055

SHURE Incorporated http://www.shure.com
Stati Uniti, Canada, America latina, Caraibi:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
Numero telefonico: 847-600-2000
Fax U.S.A.: 847-600-1212
Fax internazionale: 847-600-6446
Europa, Medio Oriente, Africa:
Shure Europe GmbH, numero telefonico: 49-7131-72140
Fax: 49-7131-721414
Asia, Pacifico:
Shure Asia Limited, numero telefonico: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055